

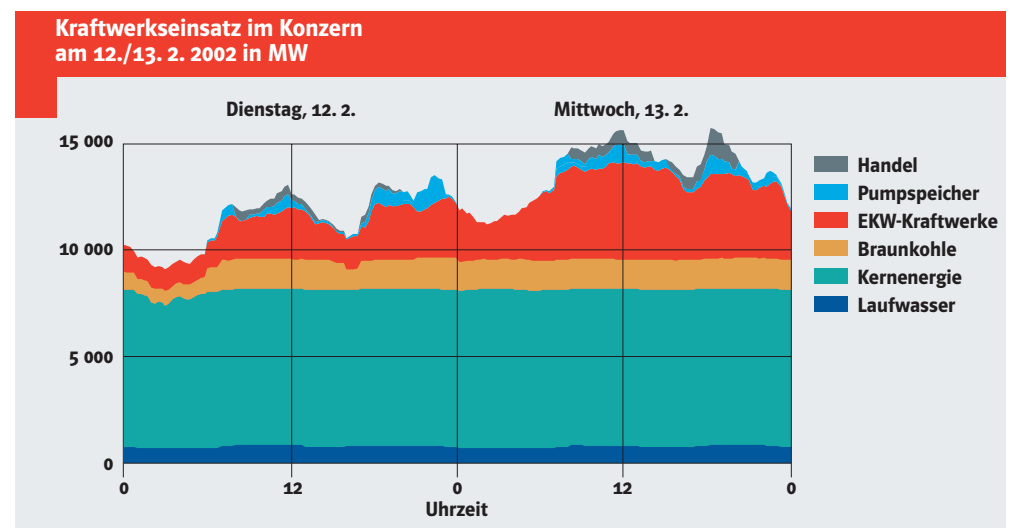
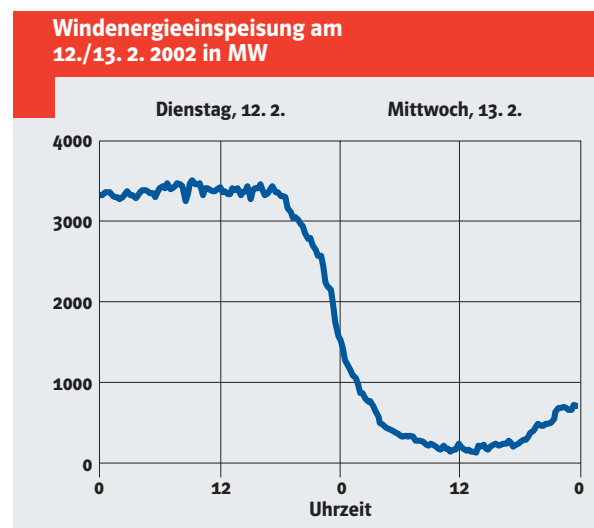
# Keine Rechnung ohne den Wind

**Kraftwerke sind dazu da, um rund um die Uhr Strom zu produzieren – so zumindest das weit verbreitete Bild in der Öffentlichkeit. Dass die Anlagen nicht immer, häufig mit wechselnder Leistung und manchmal gar nicht am Netz sind, ist vielen Außenstehenden nicht bewusst. Und nach welchen Kriterien die einzelnen Anlagen im Kraftwerkspark der E.ON Kraftwerke eingesetzt werden, ist zum Teil sogar für die eigenen Mitarbeiter nur schwer nachzuvollziehen.**



**E.ON Sales & Trading: Hier entsteht der Einsatzplan für die Kraftwerke**

Kraftwerkseinsatzplanung ist eine Wissenschaft für sich“, sagt Dr. Ulrich Becher, der in der hannoverschen Zentrale der Kraftwerksgesellschaft den Bereich Energiewirtschaftliche Koordination leitet. Denn bevor ein Kraftwerk vom Lastverteiler seine Einsatzorder erhält, müssen im Vorfeld schon einige Fragen beantwortet werden: wie viel Strom wird zu welchen Zeiten überhaupt benötigt und wie werden die einzelnen Kraftwerke des gesamten Kraftwerksparks am besten koordiniert? Auf diese Fragen die richtigen Antworten zu finden ist Aufgabe des Bereichs „Kraftwerkseinsatzplanung“ der E.ON Sales & Trading (EST). Die Münchner erstellen jeweils am Vortag eine umfangreiche Lastprognose. Neben Erfahrungs- und Vergleichswer-



ten spielen hier vor allem die Zahlen von Handel und Vertrieb eine wesentliche Rolle: Wie viel Strom wird innerhalb und außerhalb des Stammgebietes benötigt? Wie sehen die Stromliefer- und Strombezugszahlen aus Handelsgeschäften aus? Liegen alle Daten vor, kann EST relativ genau voraussagen, wie die Lastkurve am nächsten Tag aussehen wird. Bleibt die Frage, wie die Nachfrage gedeckt werden kann und welche Kraftwerke wann und wie zum Einsatz kommen. „Hier fängt es an, spannend zu werden“, erklärt Peter Greiter, Mitarbeiter bei EST. Denn zur Erstellung eines „Fahrplans“ für die Kraftwerke gibt es einen Faktor, dessen Bedeutung ständig zunimmt und der sich auch mit neuester Technik nicht immer exakt bestimmen lässt: der Wind. Hier kommt es nicht nur auf eine möglichst genaue Wetter- und vor allem Windprognose an. Sie wird täglich vom Deutschen Wetterdienst erstellt und steht den Mitarbeitern in der Kraftwerks-

einsatzplanung zur Verfügung. Das voraussichtliche Windaufkommen muss auch noch mit den Daten der aktuell im E.ON-Netz installierten Windkraftanlagen und deren Erzeugungscharakteristiken verknüpft werden. Erst dann kann eine Voraussage darüber getroffen werden, wie viel Windkraftleistung in jeder Stunde des kommenden Tages ins Netz eingespeist wird. Nach dieser Größe richtet sich der Einsatzplan für die konventionellen Kraftwerke. „Jetzt müs-

sen wir noch sehen, welche Kraftwerke verfügbar sind“, beschreibt Greiter den weiteren Verlauf. „Die ganzen Informationen werden mit der feststehenden Einsatzrangliste kombiniert, die festlegt, in welcher Reihenfolge die Kraftwerke „drankommen“ – damit steht dann unser Fahrplan, den wir täglich bis spätestens 21 Uhr an den Lastverteiler weitergeben.“ Allerdings, so Greiter, bleibe trotz noch so guter Planung letztlich immer eine gewisse Unsicherheit, ob der Wind auch tatsächlich so weht, wie vorhergesagt. Die Erfahrung zeige eher, dass zwischen erwartetem und tatsächlichem Windaufkommen häufig eine erhebliche Diskrepanz liegt.

Bisher hat aufgrund des Erneuerbare-Energien-Gesetzes bei der Netzeinspeisung regenerativer Windstrom Priorität vor Strom aus Wärmekraftwerken. Das hat für E.ON Kraftwerke nicht unerhebliche Folgen: Da die Kernkraft- und Laufwasserkraftwerke als Grundlastkraftwerke rund um die Uhr laufen, liegt es im Wesentlichen an E.ON Kraftwerke, gemeinsam mit den Speicher- und Pumpspeicherkraftwerken die unterschiedlichen Windenergieeinspeisung „auszuregulieren“. Nimmt der Wind ab, müssen weitere Kraftwerke ans Netz beziehungsweise die Kraftwerke am Netz müssen ihre Leistung erhöhen. Sinkt die Windenergieeinspeisung, ist es umgekehrt. Die Folgen: „Die Kraftwerke laufen häufig in Lastberei-

chen mit schlechterem Wirkungsgrad, das häufige An- und Abfahren, Hoch- und Runterregeln bewirkt einen höheren Verschleiß der Anlagen“, erklärt Becher. „Deshalb ist es für uns enorm wichtig, dass wir diese Regelleistung entsprechend vergütet bekommen“, hebt er hervor.

Welche großen Auswirkungen der Wind haben kann, macht ein Blick auf die Windenergieeinspeisung am 12./13. Februar deutlich (siehe dazu auch die

also jeweils die linke Bildhälfte, so fällt deutlich auf, dass durch die hohe Windenergieeinspeisung von bis zu 3 500 Megawatt der gesamte Kraftwerkspark gedrosselt wird: die größten EKW-Blöcke wie Staudinger 5 und Wilhelmshaven fahren mit stark reduzierter Leistung, das Kraftwerk Heyden wird zeitweise gar nicht angefordert. Die Braunkohleblöcke und sogar die Kernkraftwerke müssen gedrosselt werden. „Der dargestellte Kraftwerks-

**„Windenergieeinspeisung hat für EKW erhebliche Folgen.“**

einsatz ist keine Seltenheit, er tritt immer häufiger auf“, erläutert Becher.

Einerseits ist der Wind „unzuverlässig“ und bereitet manche

Probleme, andererseits engagiert sich E.ON Kraftwerke neuerdings selbst beim Neubau von Windkraftanlagen – wie passt das zusammen? „Gute Frage“, lächelt Becher. „Dafür sprechen vor allem drei Gründe: Erstens ist der forcierte Ausbau der Windenergie politischer Wille und mittlerweile ein Trend, dem man sich aus unserer Sicht weder entgegenstemmen kann noch sollte. Zweitens haben wir im Rahmen der Selbstverpflichtung zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung der Bundesregierung zugesagt, bis 2010 CO<sub>2</sub> in einer Größenordnung von jährlich 5 Millionen Tonnen einzusparen. Und drittens ist durch die veränderte Gesetzgebung eine Situation entstanden, die auch für uns als große Kraftwerksgesellschaft den Bau und Betrieb von Windkraftanlagen wirtschaftlich macht.“ ■

**„Kraftwerkseinsatzplanung ist eine Wissenschaft für sich.“**